

# Comunicado Técnico

ISSN 1516-9308  
Campo Grande, MS  
Setembro, 2005

## Sistema e Custo de Produção de Gado de Corte no Estado de Rondônia

Geraldo Augusto de Melo Filho<sup>1</sup>  
Fernando Paim Costa<sup>2</sup>  
Eduardo Simões Corrêa<sup>3</sup>  
Mariana de Aragão Pereira<sup>4</sup>  
Ivo Martins Cezar<sup>5</sup>  
Francelino Goulart da Silva Netto<sup>6</sup>

### Introdução

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) conduz um projeto de pesquisa que visa a caracterizar os sistemas de produção e os custos dos principais produtos da agropecuária do País. À Embrapa Gado de Corte cabe coordenar as atividades do projeto relacionadas com a bovinocultura de corte, tendo como alvo as regiões onde essa atividade possui importância econômica.

O presente trabalho tem como objetivo caracterizar o sistema de produção de gado de corte predominante no Estado de Rondônia. Em fase posterior, tendo como referência esse sistema, será proposto um sistema alternativo, melhorado.

As informações para caracterizar o sistema predominante (modal) foram levantadas por meio de um painel do tipo mesa-redonda que reuniu pecuaristas, técnicos e pesquisadores em Porto Velho, RO, em junho de 2005 (Anexo 1).

Em um processo de aproximações até se chegar ao consenso, definiu-se a estrutura de recursos e os coeficientes técnicos do sistema de produção modal. Com base nesses dados foram calculados indicadores de desempenho físico e econômico, destacando-se o custo de produção.

### Panorama da pecuária de corte em Rondônia

O Estado de Rondônia possui um rebanho bovino em torno de 9,5 milhões de cabeças, representando quase 6% do total nacional. Esse número o coloca entre os dez estados maiores produtores, responsáveis por mais de 80% do rebanho brasileiro (Tabela 1).

A região Norte, onde Rondônia se situa, apesar de deter apenas 18% do efetivo nacional, é a de maior expansão do rebanho bovino. Nos últimos dez anos, o rebanho dessa região cresceu 62% (Tabela 2), com Rondônia apresentando a maior taxa de crescimento entre os dez estados brasileiros maiores produtores (Tabela 1).

<sup>1</sup> Engenheiro-Agrônomo, M.Sc., CREA Nº 353/D, Embrapa Gado de Corte, Rodovia BR 262, Km 4, Caixa Postal 154, CEP 79002-970 Campo Grande, MS. Correio eletrônico: gmelo@cnpgc.embrapa.br

<sup>2</sup> Engenheiro-Agrônomo, Ph.D., CREA Nº 11.129/D-Visto 630/MS, Embrapa Gado de Corte. Correio eletrônico: paim@cnpgc.embrapa.br

<sup>3</sup> Engenheiro-Agrônomo, M.Sc., CREA Nº 097/D, Embrapa Gado de Corte. Correio eletrônico: eduardo@cnpgc.embrapa.br

<sup>4</sup> Zootecnista, M.Sc., CRMV-MS Nº 00262, Embrapa Gado de Corte. Correio eletrônico: mariana@cnpgc.embrapa.br

<sup>5</sup> Engenheiro-Agrônomo, Ph.D., CREA Nº 14.417/D-Visto 2.580/MS, Embrapa Gado de Corte. Correio eletrônico: ivocezar@cnpgc.embrapa.br

<sup>6</sup> Médico-Veterinário, M.Sc., Embrapa Rondônia. Correio eletrônico: goulart@cpafro.embrapa.br



Tabela 1. Crescimento do efetivo bovino dos 10 Estados brasileiros maiores produtores, de 1996 a 2005.

Estado	Efetivo rebanho (cab.)		Crescimento (%)
	1996	2005	
Rondônia	4.059.232	9.425.960	132
Pará	6.307.262	9.614.184	52
Mato Grosso	14.839.499	19.745.014	33
Bahia	8.663.220	10.353.994	20
Mato Grosso do Sul	19.556.304	19.827.815	1
Goiás	16.237.660	15.729.989	- 3
Rio Grande do Sul	13.025.564	12.130.933	- 7
Minas Gerais	19.931.634	18.475.247	- 7
Paraná	9.650.718	8.576.786	- 11
São Paulo	12.342.961	9.967.233	- 19
Outros Estados	28.220.955	31.112.691	10
Brasil	152.835.009	164.959.846	8

Fonte: Instituto FNP (ANUALPEC, 2005).

A região Norte, onde Rondônia se situa, apesar de deter apenas 18% do efetivo nacional, é a de maior expansão do rebanho bovino. Nos últimos dez anos, o rebanho dessa região cresceu 62% (Tabela 2), com Rondônia apresentando a maior taxa de crescimento entre os dez estados brasileiros maiores produtores (Tabela 1).

Tabela 2. Crescimento do efetivo bovino nas diversas regiões do Brasil, de 1996 a 2005.

Região	Efetivo bovino (cab.)		Crescimento (%)	Participação atual (%)
	1996	2005		
Norte	17.877.893	28.879.824	62	18
Nordeste	22.710.264	25.421.907	12	15
Centro-Oeste	50.718.860	55.387.433	9	34
Sudeste	35.796.513	31.659.183	- 11,56	19,19
Sul	25.731.479	23.611.599	- 8,24	14,31
Brasil	152.835.009	164.959.946	7,93	100

Fonte: Instituto FNP (ANUALPEC, 2005).

Segundo a Agência de Defesa Sanitária Agrossilvopastoril do Estado de Rondônia (Idaron) (informação pessoal<sup>7</sup>), foram abatidas 1,05 milhão de cabeças em 2004, sendo 98% em frigoríficos com inspeção federal.

De acordo com dados fornecidos pela Superintendência Federal de Agricultura (SFA) de Rondônia (informação pessoal<sup>8</sup>), a produção de carnes e derivados em 2004 foi de 350 mil toneladas. Desse total, 340 mil toneladas (97%) foram destinadas ao mercado nacional. O consumo interno do Estado de Rondônia foi de 70 mil toneladas, em torno de 20% da produção. Os três maiores compradores foram os Estados de São Paulo, Amazonas e Goiás, que adquiriram, respectivamente, 40%, 11% e 9% da produção.

<sup>7</sup> Comunicação telefônica do Dr. Fabiano Benites Vendrames, da Agência de Defesa Sanitária Agrossilvopastoril de Rondônia (Idaron), para o pesquisador Geraldo Augusto de Melo Filho, da Embrapa Gado de Corte, em 10 de julho de 2005.

<sup>8</sup> Comunicação telefônica do Dr. Fábio Coelho Correa de Araújo, da Superintendência Federal de Agricultura de Rondônia (SFA-RO), para o pesquisador Geraldo Augusto de Melo Filho, da Embrapa Gado de Corte, em 10 de julho de 2005.

## Descrição do sistema de produção de gado de corte de Rondônia

### Caracterização da região

A fazenda modal delineada está situada em uma região onde predomina a floresta equatorial, com solos de baixa fertilidade.

O relevo, em geral, é formado por baixos e altos platôs intercalados por superfícies dissecadas onde a altitude varia de 100 até mais de 500 metros.

Segundo a classificação de Köppen, a região apresenta clima tropical úmido dos tipos AM e AW, estes com total pluviométrico elevado de setembro a maio e moderado período de estiagem de junho a agosto. A precipitação média está em torno de 2.300 mm anuais, com temperatura média anual de 25,5°C e umidade relativa média de 83% (LEÔNIDAS et al., 2003).

### Síntese do sistema

A fazenda típica de pecuária de corte em Rondônia tem ao redor de 1.000 ha, com aproximadamente 800 ha de pastagens cultivadas e 200 ha de reserva legal. O processo produtivo é composto das fases de cria, recria e engorda. Em geral, há um excesso de lotação das pastagens e o manejo do rebanho apresenta várias deficiências. Dentre elas, destacam-se: estação de monta não definida, ausência de exame andrológico dos touros e diagnóstico de gestação, ausência de manejo diferenciado para novilhas de primeira cria, cuidados insuficientes com os recém-nascidos e desmame tardio. Do mesmo modo, observam-se deficiências no controle sanitário, com a adoção de práticas inadequadas de controle de ecto e endoparasitos.

A suplementação de minerais é praticada durante o ano inteiro, quando todas as categorias do rebanho recebem, em cochos cobertos, mistura mineral comercial com 80 g de fósforo. Entretanto, o produtor, sistematicamente, utiliza diluir essa mistura na proporção de um saco de sal comum para cada saco de sal mineral, o que reduz substancialmente a quantidade de minerais fornecidos. O consumo estimado é de 40 g da mistura por unidade animal/dia.

O sistema assim conduzido resulta em baixa eficiência reprodutiva, com as vacas apresentando uma taxa de natalidade de 60%. As novilhas entram em reprodução em torno de 24 meses de idade. O lento desenvolvimento ponderal na recria faz com que os machos, recriados e terminados exclusivamente em pasto, sejam abatidos entre 36 e 38 meses de idade.

## Pastagens

O processo de formação das pastagens constou, salvo algumas exceções, de derrubada e queima da floresta e plantio da forrageira. Atualmente, grande parte das pastagens apresenta mais de dez anos de utilização. Predomina *Brachiaria brizantha* cv. Marandu (braquiarião) que ocorre, como uma monocultura, em 90% da área ocupada por pastagem (Tabela 3). A lotação de cada forrageira, nos períodos da seca e das águas, pode ser vista na Tabela 3; a média anual é de 1,4 UA/ha/ano. A área de pastagem, em geral, é dividida em 20 invernadas, manejadas de forma contínua ou alternada. As cercas são do tipo tradicional, com estacas a cada 3 metros e cinco fios de arame liso. Em geral, cada piquete apresenta uma aguada (natural ou açude) e um cocho de madeira coberto para suplementação mineral. É feita uma roçada manual por ano, em cerca de 50% da área total de pastagens.

Tabela 3. Proporção da área total e lotação mais frequente das forrageiras cultivadas.

Espécie	Proporção da área total (%)	Lotação das pastagens (UA/ha)	
		Seca	Águas
<i>Brachiaria brizantha</i>	90	1,0	1,5
<i>Brachiaria humidicola</i>	5	1,0	1,8
Outras	5	1,0	1,5

## Benfeitorias, máquinas e equipamentos

A fazenda possui energia elétrica e infra-estrutura compatível com o sistema de produção em uso (Tabelas 4 e 5). Entretanto, verifica-se que as instalações para manejo do rebanho precisam ser melhoradas, assim como as máquinas e equipamentos.

Tabela 4. Benfeitorias da fazenda típica.

Itens	Unidade	Quantidade	Valor novo total (R\$)
Cercas	km	30	150.000
Curral	1	1	80.000
Galpão	1	1	15.000
Casa de sede	1	1	30.000
Casas de empregado	1	3	24.000
Açudes	1	7	10.500
Estradas internas	km	5	8.000
Rede elétrica	1	1	5.000
Cochos de sal cobertos	1	20	16.000

## Composição do rebanho e desempenho zootécnico

O rebanho é constituído de vacas e touros da raça Nelore em sistema de monta natural, cuja estrutura se encontra na Tabela 6.

Tabela 5. Máquinas e equipamentos da fazenda típica.

Itens	Unidade	Quantidade	Valor novo (R\$)
Trator 80 hp	1	1	100.000
Carreta agrícola (4 t)	1	1	4.000
Perfuratriz (Broca)	1	1	3.000
Motosserra	1	2	5.000
Telefone celular fixo	1	1	800
Ferramentas (diversas)	-	-	3.000
Arreios	-	-	1.200
Compressor	1	1	3.500
Motocicleta (125 cc)	1	1	8.000
Camioneta diesel com 5 anos de uso	1	1	30.000

Tabela 6. Estrutura do rebanho da fazenda típica.

Categorias	Cabeças	UA
Vacas	663	530
Novilhas de 2-3 anos	76	51
Novilhas de 1-2 anos	77	34
Bezerros(as)	398	-
Machos de 1-2 anos	189	105
Machos de 2-3 anos	187	145
Machos de 3-4 anos	185	185
Touros	19	25
Vacas para engorda	66	44
Total	1.860	1.120

Os índices zootécnicos, que caracterizam o desempenho do rebanho, são apresentados na Tabela 7.

Tabela 7. Parâmetros zootécnicos da fazenda típica.

Parâmetros	
Natalidade	60%
Mortalidade 0-1 ano	5%
Mortalidade 1-2 anos	1%
Mortalidade de vacas	1%
Mortalidade demais categorias	1%
Descarte de novilhas	60%
Descarte de vacas	10%
Descarte de touros	10%
Idade à 1ª cria	36 meses
Idade à desmama	8 meses
Idade ao abate	36/40 meses
Peso dos machos à desmama	170 kg
Peso das fêmeas à desmama	155 kg
Peso dos machos ao abate	480
Peso das vacas ao abate	375
Relação touro/vaca	1/35

Controle sanitário

O rebanho da fazenda é submetido a um controle sanitário onde são adotadas as seguintes vacinações e medidas profiláticas:

- ☐ Cura do umbigo: animais recém-nascidos são tratados com anti-séptico de uso local e recebem 1 mL de doramectin.
- ☐ Febre aftosa: conforme calendário do Idaron, o controle é feito com vacina oleosa aplicada nos períodos de 15/4 a 15/5 e 15/10 a 15/11, em todo o rebanho.
- ☐ Brucelose: vacinação (vacina B-19) das fêmeas com idade de 3 a 8 meses, em dose única.
- ☐ Carbúnculo sintomático e gangrena gasosa: administração de vacina polivalente na desmama (oito meses de idade) e aos doze meses de idade.
- ☐ Desverminação: aplicações dos vermífugos ivermectin nos animais jovens e abamectin nos adultos, por ocasião das vacinações contra febre aftosa.
- ☐ Controle de ectoparasitos: controle da mosca-dos-chifres nos animais acima de um ano de idade, com produto pour-on, de 30 em 30 dias nos meses de janeiro a maio e de 60 em 60 dias nos meses de junho a dezembro.

Mão-de-obra

A mão-de-obra permanente está restrita a um capataz e dois peões que cuidam do rebanho e realizam pequenas tarefas (Tabela 8).

Tabela 8. Empregados fixos e respectivos salários pagos na fazenda típica.

Mão-de-obra	Quantidade	Salário mensal (R\$)	Encargos (%)
Capataz	1	900,00	30
Peão	2	600,00	30

A mão-de-obra temporária é composta de diaristas que auxiliam nas vacinações e empreiteiros que fazem o aceiro de cercas e as roçadas de pastagens.

Sistema gerencial e contábil

O produtor geralmente reside na sede do município, onde tem outra atividade econômica. A administração é por ele centralizada, fazendo visitas semanais à fazenda. Ao capataz são delegadas somente as decisões de rotina relativas ao manejo do rebanho e das pastagens. A fazenda não tem um planejamento formal e as decisões com implicações em médio e longo prazos são tomadas com base na intuição e experiência do produtor. Como não há um controle sistemático do rebanho, as conferências são realizadas durante as vacinações e na desmama. O controle

de despesas e receitas se resume em reunir notas fiscais que são entregues ao escritório de contabilidade para a confecção da declaração do imposto de renda.

Resultados econômicos do sistema típico

Estrutura de custos

Com base nas informações do painel delineou-se a estrutura de custos do sistema, conforme exposto na Tabela 9. O custo anual total foi de R\$ 265.154,27, incluindo desembolsos (custos variáveis), depreciações, juros sobre o capital imobilizado e remuneração da capacidade administrativa do produtor (pró-labore de três salários mínimos mensais). A pastagem teve seu custo computado tendo como base o valor de aluguel, prática comum na região.

A alta participação dos custos fixos, acima de 65% do custo total, ressalta o caráter “extensivo” desse tipo de exploração, onde insumos e mão-de-obra têm uso reduzido. A maior fatia dos custos fixos corresponde ao aluguel da pastagem (em torno de 40% do custo total), seguindo-se os juros relativos ao rebanho de reprodução e animais de trabalho (8% do custo total). Salienta-se que a vaca de cria não sofre depreciação, já que sua venda por ocasião do descarte permite adquirir uma vaca “nova”. No entanto, as vacas, como os touros e os animais de trabalho, são oneradas pelos juros sobre o capital nelas imobilizado.

No tocante aos custos variáveis, a maior parcela cabe à mão-de-obra e serviços (15% do custo total), seguindo-se os gastos com insumos (ao redor de 9%). Desses, a suplementação mineral é o item que mais onera a produção, correspondendo a quase 5% do custo total. Nota-se que os produtos veterinários (vacinas, vermífugos e medicamentos) têm pequeno peso, participando com pouco mais de 3% do custo total.

Receita e sua composição

A receita anual total da fazenda típica foi de R\$ 189.478,66 (Tabela 10), insuficiente, portanto, para cobrir os custos totais. A venda de 183 bois gordos foi responsável por 71% desse montante, vindo a seguir a venda de 66 vacas gordas (16%) e 112 bezerras excedentes (13%).

Custo de produção e margens econômicas

A Tabela 11 apresenta o custo de produção unitário, rateado entre os produtos comercializados de forma proporcional à receita gerada por produto. Consideraram-se três dimensões para o custo: custo total (aluguel da pastagem + depreciações + juros + desembolsos + pró-labore), custo operacional (custo total subtraído dos juros) e desembolsos (custo variável).

Tabela 9. Custo anual de uma fazenda típica de pecuária de corte - cria, recria e engorda - 663 vacas - Estado de Rondônia - julho de 2005.

Componentes	R\$	US\$ <sup>(2)</sup>	Participação no custo total (%)
<b>A - CUSTO FIXO</b>	<b>162.065,94</b>	<b>67.527,47</b>	<b>61,12</b>
A.1. Remuneração da terra <sup>(1)</sup>	105.269,16	43.862,15	39,70
A.2. Rebanho bovino e animais de trabalho	25.857,86	10.774,11	9,75
Depreciações	3.765,00	1.568,75	1,42
Juros	22.092,86	9.205,36	8,33
A.3. Instalações e benfeitorias	5.837,55	2.432,31	2,20
Depreciações	2.560,00	1.066,67	0,97
Juros	3.277,55	1.365,65	1,24
A.4. Máquinas e equipamentos	14.301,38	5.958,91	5,39
Depreciações	9.552,33	3.980,14	3,60
Juros	4.749,04	1.978,77	1,79
A.5. Pró-labore do produtor	10.800,00	4.500,00	4,07
<b>B - CUSTO VARIÁVEL</b>	<b>103.088,33</b>	<b>42.953,47</b>	<b>38,88</b>
B.1. Manutenção da pastagem (limpeza)	22.800,00	9.500,00	8,60
B.2. Manutenção de instalações e benfeitorias	6.770,00	2.820,83	2,55
B.3. Manutenção de máquinas e equipamentos	4.524,00	1.885,00	1,71
B.4. Insumos	24.893,43	10.372,26	9,39
Suplemento mineral	11.723,45	4.884,77	4,42
Vacinas	4.131,58	1.721,49	1,56
Vermífugos	2.403,00	1.001,25	0,91
Outros medicamentos	2.311,08	962,95	0,87
Combustível e lubrificantes	4.324,32	1.801,80	1,63
B.5. Serviços e mão-de-obra	39.378,40	16.407,67	14,85
Salários + encargos de empregados	32.796,40	13.665,17	12,37
Serviços gerais e contador	6.582,00	2.742,50	2,48
B.6. Outros custos	4.722,50	1.967,71	1,78
Impostos e taxas	312,50	130,21	0,12
Energia elétrica e telefone	4.410,00	1.837,50	1,66
<b>C - CUSTO TOTAL (A + B)</b>	<b>265.154,27</b>	<b>110.480,95</b>	<b>100,00</b>

Tabela 10. Receita anual de uma fazenda típica de pecuária de corte - cria, recria e engorda - 663 vacas - Estado de Rondônia - julho de 2005.

Produto	Produção (cab.)	Peso carcaça (@/cab.)	Produção total (t)	Preço (R\$/@)	Valor total (R\$)	Participação (%)
Boi gordo	183	17	3.109	43,00	133.708,27	71
Vaca gorda	66	13	820	36,00	29.536,65	16
Touruno gordo	2	20	38	36,00	1.350,25	1
Bezerra desmamada <sup>(1)</sup>	112	-	-	221,65	24.883,49	13
Receita total					189.478,66	100

<sup>(1)</sup> Preço em R\$/cabeça

Tabela 11. Custo total, custo operacional e desembolsos incorridos na produção do boi gordo e dos demais produtos de uma fazenda típica de pecuária de corte - cria, recria e engorda - 663 vacas - Estado de Rondônia - julho de 2005.

Produtos <sup>(1)</sup>	Custo total		Custo operacional <sup>(2)</sup>		Desembolsos	
	(R\$)	(US\$) <sup>(3)</sup>	(R\$)	(US\$)	(R\$)	(US\$)
Boi gordo (arroba)	60,17	25,07	50,89	21,20	23,39	9,75
Vaca gorda (arroba)	50,38	20,99	42,60	17,75	19,59	8,16
Touruno gordo (arroba)	50,38	20,99	42,60	17,75	19,59	8,16
Bezerra desmamada (cabeça)	310,17	129,24	262,31	109,29	120,59	50,25

<sup>(1)</sup> Rateio dos custos é proporcional à receita gerada por produto.<sup>(2)</sup> Custo operacional = custo total subtraído dos juros.

A produção de uma arroba (15 kg) de carcaça de boi gordo teve um custo total de R\$ 60,17, muito superior ao preço de mercado vigente em Rondônia em junho de 2005, da ordem de R\$ 43,00. Portanto, o presente sistema não é capaz de remunerar na íntegra os fatores de produção utilizados, ocorrendo, no mínimo, um processo de descapitalização do produtor, pelo não "pagamento" de juros sobre o capital empregado.

Essa situação é menos desfavorável quando se considera apenas o custo operacional, que atinge R\$ 45,22, valor ligeiramente superior ao preço obtido pela venda da arroba. Como consequência, há certo comprometimento da estabilidade do negócio em médio prazo, já que esse resultado, se perpetuado nos anos seguintes, não permite a reposição total de instalações, equipamentos e touros.

A única situação de "conforto financeiro" surge quando a análise do custo se restringe aos desembolsos. Nesse caso, uma arroba de boi requer gastos de R\$ 23,39, que são cobertos com folga pela receita, não havendo, assim, ameaça de inadimplência.

Essas evidências são naturalmente confirmadas pelas margens calculadas, expostas na Tabela 12. A margem bruta é positiva e a margem operacional e o lucro são negativos.

Tabela 12. Margens econômicas anuais de uma fazenda típica de pecuária de corte - cria, recria e engorda - 663 vacas - Estado de Rondônia - julho de 2005.

	(R\$)
(1) Receita total	189.478,66
(2) Desembolsos	103.088,33
(3) Aluguel da pastagem	105.269,16
(4) Depreciações exceto pastagens	15.877,33
(5) Juros	30.119,45
(6) Pró-labore	10.800,00
(7) Custo operacional <sup>(1)</sup>	199.243,31
(8) Custo total (2 + 3 + 4 + 5 + 6)	265.154,27
Margem bruta (1-2)	86.390,33
Margem operacional (1-7)	-9.764,65
Lucro (1-8)	-75.675,61

<sup>(1)</sup> No cálculo do custo operacional, excluiu-se 1/3 do valor do aluguel da pastagem, pressupondo-se que esta parcela corresponde aos juros implícitos neste aluguel. No custo total, o aluguel da pastagem é considerado na íntegra.

Custo de produção variando a capacidade de suporte da pastagem e a taxa de natalidade

A pecuária de corte é uma atividade complexa em que os índices produtivos estão sujeitos a uma grande variabilidade. Ao mesmo tempo em que isto aumenta os riscos do empreendedor, permite que pequenos ajustes, em muitos casos a custos irrelevantes, provoquem impactos significativos nos resultados da atividade. Em função disso, realizou-se um exercício por meio de uma análise de sensibilidade em que se combinaram três capacidades de suporte da pastagem (1,4, 1,2 e 1 UA/ha) com três taxas de natalidade (60%, 70% e 80%). No caso da pastagem, simulou-se a redução da capacidade de suporte porque este indicador é bastante elevado no sistema modal. Já a taxa de natalidade foi simulada para valores superiores ao do sistema modal pois este apresenta um desempenho reprodutivo insatisfatório. Nesse exercício, calculou-se o custo de produção para oito situações, além do próprio sistema modal, conforme mostra a Tabela 13.

Os dados da Tabela 13 mostram que o custo de produção total é bastante sensível a alterações em qualquer uma das duas variáveis consideradas. Elevar a natalidade para 80% reduz o custo total de R\$ 60,17 para R\$ 50,71 (16%), mantida a capacidade de suporte do sistema modal. Em certos casos, um desempenho mais favorável poderia ser obtido por meio de melhorias simples no manejo do rebanho e da própria pastagem, sem custos adicionais.

Tabela 13. Custo de produção (R\$/@ de carcaça de boi gordo) para diferentes combinações entre capacidade de suporte da pastagem e taxa de natalidade, tendo como base o sistema típico de pecuária de corte de Rondônia - julho de 2005.

Capacidade de suporte da pastagem (UA/ha)	Taxa de natalidade (%)		
	70	80	90
1,4	60,17 (100) <sup>(1)</sup>	54,80 (91)	50,71 (84)
1,2	65,66 (109)	59,84 (99)	55,34 (92)
1	74,20 (123)	67,54 (112)	62,49 (104)

<sup>(1)</sup> Índice em que o custo do sistema modal é igualado a 100.

Uma fazenda com as mesmas características do sistema modal, exceto a capacidade de suporte (reduzida para 1 UA/ha), tem um custo de produção de R\$ 74,20 por arroba, 23% superiores ao custo do sistema modal. Elevar essa capacidade de suporte de 1 para 1,4 UA/ha certamente é mais difícil e oneroso do que melhorar o desempenho reprodutivo.

Salienta-se que o efeito de mudanças em variáveis como taxa de natalidade e capacidade de suporte das pastagens não se restringe à produção e aos custos. Por causa da interação entre as diversas categorias do rebanho, sua própria estrutura é afetada: por exemplo, o número de vacas, que no sistema modal é de 663, cairia para 393 no sistema que combina uma capacidade de suporte de 1 UA/ha e uma natalidade de 80%.

Outro fator a ser levado em conta na avaliação de custos da bovinocultura de corte é a economia de escala, dada a relevância de seus custos fixos. Certo nível de ociosidade no uso de pastagens, instalações, equipamentos, mão-de-obra e administração é fato comum nas fazendas, e um aumento na escala do sistema modal certamente contribuiria para uma significativa redução de custos. Esse fator não é avaliado neste trabalho, mas, sem dúvida, merece ser enfocado em futuros estudos.

Considerações finais

Os resultados econômicos desfavoráveis, apresentados pelo sistema em foco, refletem a situação atual de um grande número de pecuaristas de corte brasileiros. No entanto, esses números devem ser vistos tendo em conta os seguintes fatores:

- Em primeiro lugar, o produtor que pratica o sistema ora descrito não vive exclusivamente da pecuária, tendo fontes de renda urbanas que propiciam certo alívio financeiro.
- A conjuntura econômica do momento é bastante desfavorável ao produtor, com o preço do boi gordo cotado em um nível muito abaixo da média histórica;

uma possível recuperação nesse preço obviamente melhoraria o desempenho econômico da atividade.

- ☐ O custo operacional, que inclui desembolsos, depreciações e pró-labore, é pouco superior ao preço da arroba do boi gordo, permitindo ao produtor manter-se na atividade à espera de uma melhora na relação de preços.
- ☐ Assim como nas demais regiões do País, existem no Estado de Rondônia, convivendo com o sistema descrito, produtores mais organizados e produtivos, certamente mais bem sucedidos do ponto de vista econômico.
- ☐ A questão da escala deve ser considerada ao avaliar-se sistemas alternativos ao modal, já que rebanhos maiores resultam em menores custos da arroba do boi gordo.

## Referências bibliográficas

ANUALPEC 2005. São Paulo: Instituto FNP, 2005. p. 53.

LEÔNIDAS, F. das C.; CARNEIRO, P. T.; BEZERRA, I. L.; PEQUENO, P. L. de L.; Variáveis climatológicas de Porto Velho – Rondônia. Porto Velho: Embrapa Rondônia, 2003. 13 p. (Embrapa Rondônia. Documentos, 75).

## Anexo 1. Participantes do painel em Porto Velho, RO.

<i>Nome</i>	<i>Instituição / Atividade</i>
Aluizio Ciriaco	Consultor técnico
Calixto Rosa Neto	Embrapa Rondônia
Eduardo Simões Correa	Embrapa Gado de Corte
Fabiano Benetiz Vendrame	Agência de Defesa Sanitária Agrossilvopastoril do Estado de Rondônia (Idaron)
Francelino Goulart da Silva Netto	Embrapa Rondônia
Francisco das Chagas Leônidas	Embrapa Rondônia
Francisco Lopes Sobrinho	Produtor
Francisco Teixeira Lúcio	Superintendência Federal de Agricultura de Rondônia (SFA-RO)
Geraldo Augusto de Melo Filho	Embrapa Gado de Corte
Gilvânia Lúcia Oliveira de Carvalho	Emater Rondônia
Joaquim dos Santos	SFA-RO
José Macedo da Silva	Produtor
Kristiane Mayre da S. Mendes Menezes	Banco da Amazônia (Basa)
Luiz Antônio Dutra de Resende	Embrapa Rondônia
Luiza de M. N. Silva	Secretaria de Agricultura, Produção e Desenvolvimento Econômico e Social de Rondônia (Seapes-Rondônia)
Nagato Nakashima	Sistema de Identificação e Certificação de Bovinos e Bubalinos do Brasil (SICBOV Brasil)
Orozimbo Nascimento Neto	Produtor
Paulo Reginato	Produtor
Rogério Sebastião C. da Costa	Embrapa Rondônia
Ronaldo Fabel	Produtor
Silas Gonçalves do Nascimento	Produtor

### Comunicado Técnico, 92

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
Embrapa Gado de Corte  
Endereço: Rodovia BR 262, km 4, Caixa Postal 154  
79002-970 Campo Grande, MS  
Fone: (67) 3368 2083  
Fax: (67) 3368 2180  
E-mail: publicacoes@cnpqg.embrapa.br



1ª edição  
1ª impressão (2005): 500 exemplares

### Comitê de publicações

Presidente: Cleber Oliveira Soares  
Secretário-Executivo: Mariana de Aragão Pereira  
Membros: Antonio do Nascimento Rosa, Arnildo Pott,  
Cacilda Borges do Valle, Ecila Carolina N. Z. Lima,  
Lúcia Gatto, Maria Antonia M. de U. Cintra, Mariana  
de Aragão Pereira, Rodiney de Arruda Mauro,  
Tênisson Waldow de Souza

### Expediente

Supervisor editorial: Ecila Carolina N. Z. Lima  
Revisão de texto: Lúcia Helena Paula do Canto  
Editoração eletrônica: Ecila Carolina N. Z. Lima